

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 25 April 2001 (25.04.01)	
International application No. PCT/JP00/05478	Applicant's or agent's file reference ABC01-PCT
International filing date (day/month/year) 16 August 2000 (16.08.00)	Priority date (day/month/year) 18 August 1999 (18.08.99)
Applicant HIRAKAWA, Takeshi	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

13 March 2001 (13.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Kiwa Mpay Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference ABC01-PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/05478	International filing date (day/month/year) 16.08.00	Priority date (day/month/year) 18.08.99
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC Int. Cl7 A46B 5/00, A61C 15/00		
Applicant ASAHI BRUSH KABUSHIKI KAISHA		

RECEIVED  
APR 30 2003  
GROUP 1700

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consists of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications and corresponding pages relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 13.03.01	Date of completion of this report 07.09.01
Name and mailing address of the IPEA/ JAPANESE PATENT OFFICE (IPEA/JP) POSTAL CODE: 100-8915 4-3, KASUMIGASEKI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO	Authorized officer TAKASHI UCHIYAMA Telephone No. 03-3581-1101 EXTENSION 3385

---

I. Basis of the report

---

1. This report has been drawn up on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages \_\_\_\_\_, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, received on 23.01.98 with undated letter

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_.  
☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_.  
☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_.

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

Intern. application No.

PCT/JP00/05478

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO

## 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Citation 1: JP-A-09-121942 (Lion K.K.) 13.05.1997

## Claims 1,2

The invention disclosed in claims 1 and 2 involves an inventive step against citation 1, cited in International Search Report.

The citation 1 does not disclose an interdental brush of which brush part is exchangeable where the interdental brush has a brush part having an insertion groove having facing planes at an angle of  $70^{\circ} \sim 110^{\circ}$  to an axial direction of the brush and the handle has a brush holding portion which connects with the insertion groove, and further the idea cannot be easily attained by even a person skilled in the art.

## WRITTEN OPINION

Intern. Application No. PCT/JP00/05478

V. Reasoned statement under Rule 66.2 (a) (ii) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability, citations and explanations supporting such statement

### 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1, 2 Claims
Inventive step (IS)	Claims 2 Claims 1
Industrial Applicability (IA)	Claims 1, 2 Claims

### 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

LITERATURE 1: JP, 09-121942, A (LION CORPORATION), May 13, 1997

#### Claim 1

The invention written in Claim 1 does not have Inventive Step in view of Literature 1 cited in International Search Report. It is written in Literature 1 that attachment of brush part to a grip part at an angle of 90° against axial direction of the brush in an interdental brush of which brush part is exchangeable. It is easily conceivable from the disclosure for persons skilled in the art that the brush part bears a fixation structure instead of the grip part.

#### Claim 2

The invention written in Claim 2 has Inventive Step in view of Literature 1 cited in International Search Report. The Literature 1 does not disclose the brush container having brush detaching room, and further this point is not easily conceivable from the disclosure of Literature 1 for persons skilled in the art.

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

出願人代理人 高橋 和彦 殿 あて名 〒 104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目4番4号 高橋・原田特許事務所		PCT見解書 (法第13条) [PCT規則66]	
		発送日 (日.月.年) 19.08.01	
出願人又は代理人 の書類記号 ABC01-PCT		応答期間 上記発送日から 2 月以内	
国際出願番号 PCT/JPO0/05478	国際出願日 (日.月.年) 16.08.00	優先日 (日.月.年) 18.08.99	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. A46B. 5/00, A61C 15/00			
出願人 (氏名又は名称) 株式会社旭ブラシ製作所			

1. これは、この国際予備審査機関が作成した 1 回目の見解書である。

2. この見解書は、次の内容を含む。

I ☒ 見解の基礎

II ☐ 優先権

III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

IV ☐ 発明の単一性の欠如

V ☒ 法第13条 (PCT規則66.2(a)(ii)) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

VI ☐ ある種の引用文献

VII ☐ 国際出願の不備

VIII ☐ 国際出願に対する意見

3. 出願人は、この見解書に回答することが求められる。

いつ? 上記応答期間を参照すること。この応答期間に間に合わないときは、出願人は、法第13条 (PCT規則66.2(d)) に規定するとおり、その期間の経過前に国際予備審査機関に期間延長を請求することができる。ただし、期間延長が認められるのは合理的な理由があり、かつスケジュールに余裕がある場合に限られることに注意されたい。

どのように? 法第13条 (PCT規則66.3) の規定に従い、答弁書及び必要な場合には、補正書を提出する。補正書の様式及び言語については、法施行規則第62条 (PCT規則66.8及び66.9) を参照すること。

なお 補正書を提出する追加の機会については、法施行規則第61条の2 (PCT規則66.4) を参照すること。補正書及び/又は答弁書の審査官による考慮については、PCT規則66.4の2を参照すること。審査官との非公式の連絡については、PCT規則66.6を参照すること。

応答がないときは、国際予備審査報告は、この見解書に基づき作成される。

4. 国際予備審査報告作成の最終期限は、PCT規則69.2の規定により 18.12.01 である。

名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 内山 隆史 電話番号 03-3581-1101 内線 3385	3R 9626
---	--	---------

## I. 見解の基礎

1. この見解書は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この見解書において「出願時」とする。)

☒ 出願時の国際出願書類

- |                                     |   |       |        |                      |
|-------------------------------------|---|-------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 | _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| 明細書                                 | 第 | _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書                                 | 第 | _____ | ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 | _____ | 項、     | 出願時に提出されたもの          |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 | _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの          |
| 図面                                  | 第 | _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 図面                                  | 第 | _____ | ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの       |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 | _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| 明細書の配列表の部分                          | 第 | _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書の配列表の部分                          | 第 | _____ | ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
- ☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
- ☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき見解書を作成した。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
- ☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- ☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
- ☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- ☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
- ☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項
- ☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この見解書は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第13条（PCT規則66.2(a)(ii)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 2	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	2	有
	請求の範囲	1	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 2	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

文献1: JP, 09-121942, A (ライオン株式会社), 13. 5月. 1997

請求の範囲1

請求の範囲1に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1から進歩性を有しない。文献1には、ブラシ部が交換可能な歯間ブラシであって、ブラシ軸方向に対して90°の角度より柄部にブラシ部を取り付けることが記載されており、柄部ではなく、ブラシ部の方に固定の構成を持たせることは、当業者であれば容易に想到し得たことである。

請求の範囲2

請求の範囲2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。文献1には、ブラシ離脱室を有するブラシ収納容器が記載されておらず、しかもその点は文献1に記載された歯間ブラシから当業者といえども容易に想到し得ないものである。





WRITTEN REPLY

Examiner of Patent Office: Takashi Uchiyama

1 Description of PCT: PCT/JP00/05478

2 Applicant (Representative)

Name ASAHI BRUSH KABUSHIKI KAISHA

Address Asahi Building, 16-1, Oji 4-chome, Kita-ku, Tokyo 114-0002

JAPAN

Nationality Japan

Residence: Japan

Name HIRAKAWA, Takeshi

Address Asahi Building, 16-1, Oji 4-chome, Kita-ku, Tokyo 114-0002

JAPAN

Nationality Japan

Residence: Japan

3 Agent

Name TAKAHASHI Kazuhiko

Address TAKAHASHI & HARADA

Sano-Building, 2F, 4-4, Hatchobori, 3-chome, Chuo-ku, Tokyo

104-0032 JAPAN

Phone: 03-3551-6177

FAX: 03-3551-6179

4 Date of Notice: 1997.06.01

5 Content of Written Reply

(1) The examiner decides that the claim 1 of the present invention lacks inventive steps due to Japanese Laid-Open Patent No. 121942/97 (hereinafter referred to as "reference"). However the applicant replies to the decision because the applicant thinks that the claim 1 retains inventive steps against the reference.

(2) The examiner describes in the comments of the preliminary examination that the reference describes "an interdental brush of which brush part is exchangeable". Actually an interdental brush of the reference is composed of different elements, a brush chip and a handle, they are combined together when an interdental brush is constructed and it is thought that a new brush chip may be exchangeable if a brush part is broken.

However in order to attach and detach the brush part of the interdental brush of the reference, the distance between two shaft holes must be widened to pass through the longitudinal length of the pivot shaft and then the pivot shaft is

set, which must be a complicated operation and need a strong power. An excessive strong bending stress will naturally be applied to both tips of the handle because the both tips must be bent outwardly in order to insert the pivot shafts into the two shaft holes, then possibility becomes high to break the both tips of the handle. Also it is possible to insert the pivot shafts into the shaft holes by bending between the pivot shafts, however the possibility becomes high of breaking the pivot shaft because the pivot shaft must be excessively bent.

On the other hand in the interdental brush of the reference, if exchange of the brush part is easily done, the possibility of detaching the brush part in the mouth during brushing will be high. Therefore even though the reference claims that the brush part is exchangeable, it is substantially impossible to exchange the brush part.

In the interdental brush of the present invention, the detaching and attaching operations are performed in the direction perpendicular to the flat plane 15. Therefore no force vector is created in the direction of attachment and detachment of the brush part during brushing. Consequently there is substantially no possibility of detachment of brush part in the mouth during brushing in normal use condition. And one touch attachment and detachment of the brush part is realized, that is, the attachment of the brush part is completed simply by inserting the brush part into the groove at the end of the handle and also the detachment is completed simply by drawing the brush part out of the handle. It is thought that exchange operation of the brush part in the interdental brush of the present invention is incomparably easy to that of the reference.

(3) The interdental brush of the reference is characterized in that pivot shafts are protruded on both sides of brush chip base, said pivot shafts are inserted with a possibility of clicking rotation into the respective shaft holes formed both ends of bifurcated handle tip into which the base parts are inserted, and locking parts are attached so as to hold the brush chip with a certain angle relative to the grip handle on a sliding surface between the pivot shafts and shaft holes.

Very strong stresses are always applied to the brush shaft in the longitudinal direction of the shaft because interdental brushes are used for cleaning between teeth by passing the brush part through very narrow space between two neighboring teeth and also the shaft of the brush is easy to bend because the shaft is usually made of twisted metal wire. Therefore if any of the bifurcated ends of the handle or a pivot shaft is broken or the pivot shafts are drop

out of the shaft holes in the mouth during brushing, the broken part will stick inside the mouth or cause injuries in the mouth. Consequently in the reference very strong structure must be adopted between the brush part and the handle so that the brush part may not drop out of the handle part.

When investigating in detail of the structure of the interdental brush of the reference, the two pivot shafts are protruded from the base and the pivot shafts are inserted into two shaft holes respectively. As is clear from the drawings, each of the pivot shafts penetrates each of the bifurcated ends of the handle, thereby the brush chip is supported. Because the brush is moved in the axial direction of the brush when using the interdental brush, the strong force is applied in the axial direction of the brush. This force is supported by two pivot shafts and shaft holes which are not on the extension of the force line, that is to say, not located on the extension of the force applied. Since the shaft holes and the pivot shafts are in a cylindrical shape or a pole shape with a polygonal section having locking parts, the straight-line parts of pivot shafts basically bear the stress during brushing.

And along the extension of the force line, there is only brush chip and no element of the handle that supports the brush chip. Thereby the stress applied to the brush chip during brushing is loaded directly on the shaft holes and pivot shafts. Therefore a bent force with a supporting point at the center between two pivot shafts is created, which will bend the pivot shafts. And a torsional force caused by bending stress at the pivot shafts is directly applied to the shaft holes. Therefore the size and thickness around the shaft holes must be big and thick enough because it is necessary for the interdental brush of the reference to adopt a strong structure that can bear all those forces.

In contrast, one of the characteristics of the present invention is that whole surfaces of two opposite flat planes 15 in Figure 1 bear pushing force and pulling force during brushing in the axial direction of the brush. As the flat planes 15 are the planes that surround the force line during brushing and further a broad plane perpendicular to the force line, the flat planes 15 can bear all the forces applied to the brush during brushing. In the interdental brush of the present invention, the flat planes 15 with considerably wide area bear the stresses during brushing in contrast, in the case of the reference, to the straight line segments contacting the pivot shaft in the shaft hole, the stress per area is also far smaller in the case of the present invention than that in the case of the reference, and correspondingly the interdental brush of the present invention can bear

stronger stresses, therefore a smaller shape can be adopted in the present invention than in the reference to bear the same amount of stress. The smaller brush chip will decrease foreign-body feeling of the interdental brush in the mouth during brushing.

Therefore as one of the characteristics of the interdental brush of the present invention, no complicated elements are necessary such as two pairs of shaft holes and pivot shafts in the case of the interdental brush of the reference, degree of freedom of the shape becomes broad, and in particular the shape having small foreign body-feeling such as sphere shape may be optionally adopted.

(4) The examiner describes in the comments of the preliminary examination as the basis of the lack of the inventive step that the reference describes to attach an brush part to a handle at an angle of  $90^\circ$  relative to the axial direction of the brush. The point seems to indicate that the angle between the brush axis of the brush part and the pivot shaft is  $90^\circ$  in the reference.

However the structure of the interdental brush of the reference is, as said above, that the stress applied to the brush in the axial direction of the brush is supported by a combination of the shaft hole and the pivot shaft. In contrast, the stress during brushing is supported by the flat planes 15 substantially perpendicular to the direction of the stress in the interdental brush of the present invention. Consequently since the idea of the structure is completely different, the reference cannot be the basis of rejection of the inventive steps even though the angle between the brush part and the pivot shaft is  $90^\circ$  in the reference.

(5) As set forth above, it is deemed that the inventive step of Claim 1 of this application cannot be denied because of the invention described in the reference.

Therefore the applicant requests examiner's further investigation and an opinion that the Claim 1 retains the inventive step in the report of preliminary examination.



## 答 弁 書

特許庁審査官 内山 隆史 殿

1 国際出願の表示 PCT/JPO0/05478

2 出願人

名称 株式会社 旭ブラシ製作所

ASAHI BRUSH KABUSHIKI KAISHA

あて名 〒114-0002 日本国東京都北区王子四丁目16番1号旭ビル

Asahi Building, 16-1, Oji 4-chome, Kita-ku, Tokyo 114-0002 JAPAN

国籍 日本国 Japan

住所 日本国 Japan

氏名 平川 武司

HIRAKAWA Takeshi

あて名 〒114 0002 日本国東京都北区王子四丁目16番1号旭ビル

Asahi Building, 16-1, Oji 4-chome, Kita-ku, Tokyo 114-0002 JAPAN

国籍 日本国 Japan

住所 日本国 Japan

3 代理人

氏名 (9949) 弁理士 高橋 和彦

TAKAHASHI Kazuhiko

あて先 〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目4番4号佐野ビル2階

高橋・原田特許事務所

TAKAHASHI &amp; HARADA

Sano-Building 2F, 4-4, Hatchobori 3-chome, Chuo-ku, Tokyo

104-0032 JAPAN

電話 03-3551-6177 FAX 03-3551-6179

4 通知の日付 19.06.01

5 答弁の内容

(1) 審査官殿は、特開平9-121942(以下「引例」という。)をもつ

て、本願請求の範囲 1 は、進歩性がないと判断されました。しかし出願人は引例に対しても進歩性を有するものと考えるものであり、以下に答弁致します。

(2) 審査官殿は予備審査の見解書において、引例には、「ブラシ部が交換可能な歯間ブラシ」が記載されている、と認定されました。確かに引例の歯間ブラシは、ブラシチップとハンドルがそれぞれ別の部材からなっており、歯間ブラシの組立時にはそれぞれ独立の部材を組合せる以上、ブラシ部が破損した場合には新たなブラシチップで交換可能ではあると想像されます。

しかし、引例の歯間ブラシの着脱には、2つの軸穴を枢支用軸の長さを入れられるだけ大きく開き、それから枢支用軸を着脱するという大きな力を要し、かつ煩雑な操作を要します。当然、2つの軸穴に枢支用軸を収納するためにはハンドルの両先端部を大きく外側に曲げる必要があるため、無理な曲げ応力がかかり、ハンドル先端部が折損する可能性が高くなります。また枢支用軸を曲げて軸穴に挿入することも考えられますが、大きく曲げなければならないため、枢支用軸を折る可能性が高くなります。

他方、引例歯間ブラシにおいて、容易にブラシ部の交換ができるようにした場合には、口腔内でブラッシング中にブラシ部が脱落する虞もそれだけ大きくなり実用的ではなくなってしまう。従って「ブラシ部が交換可能な歯間ブラシ」といってもブラシ部の交換は実質的には困難なことが明らかであります。

本願発明の歯間ブラシでは、ブラシ部の着脱をブラシ軸方向と直角方向にある平面 15 内の直線方向に沿って行います。従ってブラッシング中にブラシ部の着脱の方向に力がかかることはありません。このためブラッシング中に口腔内でブラシ部が脱落する可能性は通常の使用状態では、ほとんどありません。ブラシ部の装着も、その構造からブラシ部を単にハンドル先端の溝に差し込めば完了し、取り外しも単にブラシ部をハンドルから引き抜けば完了するというワンタッチ脱着が可能となっています。このように、引例のブラシ交換の困難さと、本願発明歯間ブラシにおけるブラシ交換可能の容易さ

とは、比較できるようなものではありません。

(3) 引例は、「ブラシチップの基部両側に枢支用軸を突設し、該基部が挿入される二又状のハンドル先端部にそれぞれ設けた軸穴に前記枢支用軸をクリック回動自在に嵌合すると共に、枢支用軸と軸穴との摺動面にブラシチップをハンドルに対して角度をつけて保持しうる係止部を備えたこと」を特徴としています。

歯間ブラシとは使用者である人間の口腔内の隣接する2つの歯の極めて狭い隙間にブラシを通して歯間を洗浄するためのブラシです。そのブラシの軸は通常金属の撚り線などの屈曲しやすいもので構成されていますから、常に非常に大きな力がブラシ軸の長さ方向にかかります。従って、もし口腔内でブラッシング中に二又状のハンドル先端部が折れたり、枢支用軸が折れたり、あるいは枢支用軸が軸穴から抜けたりした場合には、折損部で口腔内を突いたりして傷の原因となります。従って引例において、ブラシ部とハンドルとは容易に抜け落ちないように、極めて強固な構造を採用する必要があります。

そこで、引例の歯間ブラシの構造を詳細に検討すると、前記2本の枢支用軸を突設し、その枢支用軸を2つの軸穴に嵌合させています。即ち図面からも明らかなように、枢支用軸はハンドル先端部の二又状部分のそれぞれを貫通し、それによりブラシチップが支持される構造になっています。歯間ブラシを使用する場合にはブラシを長さ方向に動かしますから、ブラシの長さ方向に大きな力がかかります。この力を引例の歯間ブラシでは力線方向の延長線上でなく、力線から直角方向に外れて延びる2つの軸穴で枢支用軸を支えることとなります。軸穴と枢支用軸は係止部を備えた円筒形ないし多角形断面を有する柱状ですから、基本的にブラッシング時にかかる力を軸穴内の枢支用軸の軸方向直線部分のみで支えることとなります。

そして、力線の延長線上にはブラシチップが存在するのみで、ブラシチップを支持するハンドルの構成部分は存在しません。このためブラッシングによりブラシチップにかかる力は直接軸穴と枢支用軸にかかります。従って、枢支用軸には中央部を中心点とする屈曲力が発生し、枢支用軸を折るような



力がかかります。また軸穴にも枢支用軸が曲げられることにより生じる屈曲力が同様にかかります。引例歯間ブラシでは、これらの全ての力に耐えうる強固な軸支持構造を採用する必要があります。

これに対し、本願発明の1つの特徴は、ブラシの長さ方向にかかるブラッシング時の押し引きの力を図1の2つの平面15全体で支持することにあります。平面15は、力線を囲んで存在する平面で、しかも力線と垂直な広い平面ですから、ブラッシングにおいてブラシにかかる力は全て平面15で支えることができます。ブラッシングにおける力を支えるのが、引例においては枢支用軸と軸穴が接する直線部分であるのに対し、平面15というはるかに広い面積で支えますから、本願発明の歯間ブラシでは引例と比べて面積当たりの応力も小さくなり、それだけ強い力にも耐えることができ、他方同じ力をコンパクトな形状で支えることができます。ブラシチップをコンパクトにできればブラッシング中の歯間ブラシの異物感を軽減することができます。

さらに本願発明の歯間ブラシには、引例の歯間ブラシのような、2組の軸穴と枢支用軸のような複雑な要素はなく、形状の自由度が大きくなり、特に本願発明では球形など、最も異物感の小さい形状を任意に形成することができるという特徴があります。

(4) 審査官殿は予備審査の見解書において、引例には、「ブラシ軸方向に対して90°の角度より柄部にブラシ部を取り付けることが記載されており、」と述べ、進歩性なしとする根拠としています。この点は、引例において、引例のブラシ部と前記枢支用軸とが90°の角度をなしていることを指しているものと推量されます。

しかし引例の歯間ブラシは、前記のように、ブラシにかかるブラシ軸方向の力を軸穴と枢支用軸の組合せで受ける構造であり、本願発明の歯間ブラシは、ブラッシング時にかかる力をその力方向とほぼ垂直の前記平面15で支える構造であり、引例のブラシ部と枢支用軸とが90°の角度をなしているからといって、その構造についてのアイデアが全く相違している以上、進歩性を否定する根拠にはなり得ないものであります。

(5) 以上述べたように、引例記載の発明により、本願特許請求の範囲 1 の進歩性が否定されることは全くないものと出願人は考えます。

よって国際予備審査報告において、請求の範囲 1 についても進歩性を有するとの見解をいただけますようよろしく再度のご検討をお願いする次第であります。

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
(PCT36条及びPCT規則70)

REC'D 21 SEP 2001

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 ABC01-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/05478	国際出願日 (日.月.年) 16.08.00	優先日 (日.月.年) 18.08.99
国際特許分類(IPC) Int. Cl. A46B 5/00, A61C 15/00		
出願人(氏名又は名称) 株式会社旭ブラシ製作所		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- ☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
  - II ☐ 優先権
  - III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - IV ☐ 発明の単一性の欠如
  - V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - VI ☐ ある種の引用文献
  - VII ☐ 国際出願の不備
  - VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 13.03.01	国際予備審査報告を作成した日 07.09.01	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 内山 隆史	3R 9626
電話番号 03-3581-1101 内線 3385		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- |                                     |         |        |                      |
|-------------------------------------|---------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 _____ | ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |
|                                     |         |        |                      |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ | 項、     | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ | 項、     | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ | 項、     | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 _____ | 項、     | 付の書簡と共に提出されたもの       |
|                                     |         |        |                      |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 _____ | ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの       |
|                                     |         |        |                      |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ | ページ、   | 付の書簡と共に提出されたもの       |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1, 2 有  
請求の範囲 無

進歩性 (IS)

請求の範囲 1, 2 有  
請求の範囲 無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1, 2 有  
請求の範囲 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP, 09-121942, A (ライオン株式会社) 13. 5月. 1997

請求の範囲 1, 2

請求の範囲 1, 2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1に対して進歩性を有する。文献1には、ブラシ部を交換可能な歯間ブラシにおいて、ブラシ部はブラシ軸方向と70°～110°の角度に配置された平面を有する嵌合溝を有し、柄部はその嵌合溝が勘合するブラシ保持部を有することが記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

97

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference ABC01-PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/05478	International filing date (day/month/year) 16 August 2000 (16.08.00)	Priority date (day/month/year) 18 August 1999 (18.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A46B 5/00, A61C 15/00		
Applicant ASAHI BRUSH KABUSHIKI KAISHA		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 13 March 2001 (13.03.01)	Date of completion of this report 07 September 2001 (07.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/05478

## I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/05478

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1,2	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1,2	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1,2	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Document 1: JP, 9-121942, A (Lion Corp.), 13 May, 1997 (13.05.97)

Claims 1 and 2

The subject matters of claims 1 and 2 appear to involve an inventive step in view of document 1 cited in the ISR. Document 1 does not describe the interdental brush having an interchangeable brush portion, characterized in that (1) said brush portion has a fitting groove with flat faces disposed at angles of 70° to 110° in reference to the direction of the brush axis, and (2) a handle portion has a brush holding portion to be fitted in said fitting groove, and a person skilled in the art could not have easily conceived of this constitution.



## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 ABC01-PCT	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/05478	国際出願日 (日.月.年) 16.08.00	優先日 (日.月.年) 18.08.99
出願人(氏名又は名称) 株式会社旭ブラシ製作所		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

- a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。  
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
- b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。  
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。  
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。  
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☐ 出願人が提出したものを承認する。  
☒ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、  
 第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし  
☐ 出願人は図を示さなかった。  
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## 第Ⅲ欄 要約 (第1ページの5の続き)

ブラシ部 10 と柄部 20 からなる、ブラシ部 10 を交換可能な歯間ブラシであって、該ブラシ部 10 はブラシ軸方向と  $70^{\circ} \sim 110^{\circ}$  の角度に配置された平面 15 を有する嵌合溝 14 を有し、該柄部 20 はその一端に該嵌合溝 14 が嵌合するブラシ保持部 22 を有する歯間ブラシおよび該歯間ブラシとブラシ収納容器 30 からなる歯間ブラシセットである。ブラシ部 10 が交換可能で、かつブラシ部 10 の柄部 20 への取り付け方法を特定することにより、コンパクトで口腔内で異物感のない歯間ブラシを提供する。またブラシ部の柄部への取付および廃棄を、ブラシに一切手を触れることなくワンタッチで簡便に実施でき、さらにブラッシングの際もブラシ部が抜け落ちることがない。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> A46B 5/00, A61C 15/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> A46B 1/00 - 17/08  
A61C 15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2000年  
日本国登録実用新案公報 1994-2000年  
日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 09-121942, A (ライオン株式会社) 13. 5月. 1997 (13. 05. 97) 第3頁第4欄第3行~第9行、第7 図 (ファミリーなし)	1
A		2
A	日本国実用新案登録出願 63-132983号 (日本国実用新案登 録出願公開 02-55820号) の願書に最初に添付した明細書及 び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (三洋電機株式会社) 2 3. 4月. 1990 (23. 04. 90) (ファミリーなし)	1-2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 14. 11. 00

国際調査報告の発送日 28.11.00

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号 100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
内山 隆史



3 R 9626

電話番号 03-3581-1101 内線 3385

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/05478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A46B 5/00, A61C 15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> A46B 1/00 - 17/08  
A61C 15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-2000 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 09-121942, A (Lion Corporation),	1
A	13 May, 1997 (13.05.97), page 3, column 4, lines 3-9; Fig. 7 (Family: none)	2
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 132983/1988 (Laid-open No.55820/1990), (Sanyo Electric Co., Ltd.), 23 April, 1990 (23.04.90) (Family: none)	1-2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
14 November, 2000 (14.11.00)

Date of mailing of the international search report  
28 November, 2000 (28.11.00)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>ABC01-PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/JP00/05478</b>	International filing date (day/month/year) <b>16.08.00</b>	Priority date (day/month/year) <b>18.08.99</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>Int. Cl7 A46B 5/00, A61C 15/00</b>		
Applicant <b>ASAHI BRUSH KABUSHIKI KAISHA</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT):

These annexes consists of a total of \_\_\_\_\_ sheets:

3. This report contains indications and corresponding pages relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>13.03.01</b>	Date of completion of this report <b>07.09.01</b>
Name and mailing address of the IPEA/ <b>JAPANESE PATENT OFFICE (IPEA/JP) POSTAL CODE: 100-8915 4-3, KASUMIGASEKI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO</b>	Authorized officer <b>TAKASHI UCHIYAMA</b>  Telephone No. 03-3581-1101 EXTENSION 3385

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn up on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages \_\_\_\_\_, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, received on 23.01.98 with undated letter

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_.  
☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_.  
☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_.

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1, 2</u>	YES
	Claims _____	NO

## 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Citation 1: JP-A-09-121942 (Lion K.K.) 13.05.1997

## Claims 1,2

The invention disclosed in claims 1 and 2 involves an inventive step against citation 1 cited in International Search Report.

The citation 1 does not disclose an interdental brush of which brush part is exchangeable where the interdental brush has a brush part having an insertion groove having facing planes at an angle of  $70^{\circ} \sim 110^{\circ}$  to an axial direction of the brush and the handle has a brush holding portion which connects with the insertion groove, and further the idea cannot be easily attained by even a person skilled in the art.

## WRITTEN OPINION

Intern. Application No. PCT/JP00/05478

V. Reasoned statement under Rule 66.2 (a) (ii) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability, citations and explanations supporting such statement

### 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1, 2 Claims
Inventive step (IS)	Claims 2 Claims 1
Industrial Applicability (IA)	Claims 1, 2 Claims

### 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

LITERATURE 1: JP, 09-121942, A (LION CORPORATION), May 13, 1997

#### Claim 1

The invention written in Claim 1 does not have Inventive Step in view of Literature 1 cited in International Search Report. It is written in Literature 1 that attachment of brush part to a grip part at an angle of 90° against axial direction of the brush in an interdental brush of which brush part is exchangeable. It is easily conceivable from the disclosure for persons skilled in the art that the brush part bears a fixation structure instead of the grip part.

#### Claim 2

The invention written in Claim 2 has Inventive Step in view of Literature 1 cited in International Search Report. The Literature 1 does not disclose the brush container having brush detaching room, and further this point is not easily conceivable from the disclosure of Literature 1 for persons skilled in the art.